

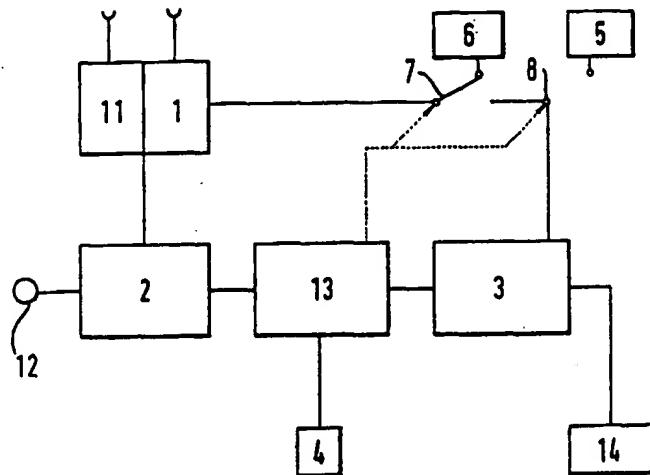
PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : H04H 1/00		A2	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/18228
			(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 30. April 1998 (30.04.98)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE97/02175		(81) Bestimmungsstaaten: JP, KR, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).	
(22) Internationales Anmeldedatum: 25. September 1997 (25.09.97)			
(30) Prioritätsdaten: 196 44 190.0 24. Oktober 1996 (24.10.96) DE		Veröffentlicht <i>Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.</i>	
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 30 02 20, D-70442 Stuttgart (DE).			
(72) Erfinder; und			
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHIER, Achim [DE/DE]; Elly-Heuss-Knapp-Weg 46, D-31141 Hildesheim (DE).			

(54) Title: METHOD OF RECEIVING MESSAGES, AND ELECTRICAL APPLIANCE FOR IMPLEMENTING THE METHOD

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM EMPFANGEN VON NACHRICHTEN UND ELEKTRISCHES GERÄT ZUR DURCHFÜHRUNG DES VERFAHRENS



(57) Abstract

A method of receiving messages with a receiver in a motor vehicle is proposed, wherein the receipt of the message interrupts the audio output by the appliance, and the receipt must be confirmed by the user. For this purpose, the appliance according to the invention has means for interrupting the audio output, and for acknowledging the message.

(57) Zusammenfassung

Es wird ein Verfahren zum Empfangen von Nachrichten mit einem Empfänger in einem Kraftfahrzeug vorgeschlagen, wobei der Empfang der Nachricht die Audiowiedergabe des Geräts unterbricht und der Empfang vom Benutzer bestätigt werden muß. Dazu weist das erfundsgemäße Gerät Mittel zur Unterbrechung der Audiowiedergabe und zur Bestätigung der Nachricht auf.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Amenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		

5

10

15 Verfahren zum Empfangen von Nachrichten und elektrisches
Gerät zur Durchführung des Verfahrens

Stand der Technik

20 Die Erfindung geht aus von einem Verfahren zum Empfangen von
Nachrichten und einem elektrischen Gerät zur Durchführung
des Verfahrens nach der Gattung der unabhängigen Ansprüche.25 Aus der Mobilfunktechnik sind Verfahren und Geräte bekannt,
bei denen kurze Nachrichten, sogenannte Short-Message-
Services (SMS) an die einzelnen Teilnehmer des Funknetzes
übertragen werden können. Eine solche kurze Nachricht hat
zum Beispiel im E-Netz eine Länge von maximal 160 Zeichen.
Das Eintreffen einer solchen Botschaft macht sich über eine
Tonfolge bemerkbar. Die Übertragung einer solchen Nachricht
ist in einem Funknetz problemlos möglich, da ein digitales
30 Mobilfunkgerät solange es eingeschaltet ist Kontakt zu
Funkstationen hält.35 Weiterhin ist es bekannt, daß Verkehrsinformationen,
Notrufsendungen, usw. über Rundfunk an Benutzer von
Radiogeräten abgegeben werden. Die so gesendeten
Rundfunksignale werden vom Sender mit einer Kennung versehen

und von den Radiogeräten erkannt. Gerade für eine Notrufsendung ist aber nicht gewährleistet, daß die zu suchende Person die Nachricht auch empfängt.

5 Vorteil der Erfindung

Das erfindungsgemäße Verfahren mit den kennzeichnenden Merkmalen des unabhängigen Anspruchs hat demgegenüber den Vorteil, daß die Nachricht in einem Speicher abgelegt und die Funktion des Gerätes bis zu dem Zeitpunkt unterbrochen wird, an dem der Benutzer den Empfang der Nachricht quittiert. Das hat den Vorteil, daß sichergestellt wird, daß ein Notruf die gesuchte Person mit höherer Wahrscheinlichkeit erreicht. Durch den Zwang den Erhalt der Information quittieren zu müssen, ist die Information auf jeden Fall an den Benutzer weitergegangen, auch wenn er sich gerade nicht im Fahrzeug aufhält.

20 Durch den in Unteransprüchen aufgeführten Maßnahmen ist eine vorteilhafte Weiterbildung und Verbesserung des im unabhängigen Anspruch angegebenen Verfahrens möglich.

25 In der zunächst einfachsten Ausführungsform ist es von Vorteil die Nachricht über Rundfunk zu übertragen.

Ein Verbesserung ist erreichbar, wenn eine an einen mit einer Kennung versehenen Funkempfänger gerichtete Nachricht durchgegeben und aufgenommen werden kann. Besonders vorteilhaft ist es, wenn die über den Funkempfänger empfangene Nachricht über eine gesprochene Nachricht ergänzt wird, die über den Rundfunk gesendet wurde. Dabei werden auf einfache Weise Informationen, die im Rundfunk ausgegeben werden, mit Informationen, die über die direkte Funkverbindung empfangen werden, kombiniert.

Dabei kann vorteilhafterweise ein digitaler Funkempfänger eingesetzt werden. Beispielsweise kann der Funkempfänger eine, dem Fahrzeugkennzeichen entsprechende Kennung aufweisen.

5

Weiterhin ist es von Vorteil, wenn die gesamte Nachricht über den Funkempfänger an das Gerät im Fahrzeug übertragen wird. Ein weiterer Vorteil liegt in der Darstellung der Nachricht über ein Display oder aber auch über eine Sprachausgabe. Vorteilhafterweise wird das Vorliegen einer Nachricht durch eine Tonfolge oder durch eine Leuchtanzeige angezeigt. Die Bestätigung des Erhalts der Nachricht kann über das Benutzen einer Eingabetaste erfolgen oder auch, was sehr vorteilhaft während des Fahrbetriebs ist, durch einen Sprachbefehl in ein Mikrophon.

10

Vorteilhafterweise lassen sich die Daten, die über den Funkempfänger empfangen wurden durch einen Abgleich von Daten von einer CD ergänzen. Dazu wird auf eine CD, die z. B. Namen und Adressen enthält der Wohnort und die gesuchte Person einer bekannten Telefonnummer zugeordnet.

15

Das erfindungsmäßige elektrische Gerät, insbesondere Autoradiogerät mit den kennzeichnend Merkmalen des unabhängigen Anspruchs hat den Vorteil, daß es über Schalter die Audiowiedergabe unterbrechen kann und die Bestätigung der empfangenen Nachricht über geeignete Mittel erfolgt.

20

Weiterhin ist es von Vorteil, daß das Gerät über einen zusätzlichen Funkempfänger direkt und personalisiert anzusprechen ist. Das Autoradiogerät weist vorteilhafterweise einen zusätzlichen Funkempfänger auf.

25

30

35

Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigt Figur 1 den Verfahrensablauf und Figur 2 5 ein erfindungsgemäßes Autoradiogerät.

10 Beschreibung des Ausführungsbeispiels

Die Erfindung schlägt eine erweiterte Funktion bestehender Empfangssysteme wie einem Autoradiogerät oder einem Navigationssystem in einem Kraftfahrzeug vor. Figur 1 stellt 15 in einem Ablaufdiagramm dar, wie nach dem erfindungsgemäßen Verfahren die Übermittlung einer Nachricht an eine zu suchende Person abläuft. Der Bedarf einer Nachricht zu übermitteln wird in einem ersten Schritt 20 festgestellt. Ist es z. B. eine Personensuche kann der Antrag auf die 20 Personensuche in der ADAC-Zentrale telefonisch eingehen 21. Von dort aus wird die Suchmeldung über ein geeignetes Sendesystem 22 weitergegeben. Gleichzeitig erfolgt die Aussendung eines Signals an die Nummer des zusätzlichen Empfängers des Autoradiogerätes, das von der gesuchten 25 Person verwendet wird. Der Empfänger 23 registriert sowohl die direkt gesendeten Funksignale, als auch das über das Radio empfangene Sprachsignal. Die Kennung des Autoradiogeräts kann z.B. eine laufende Produktionsnummer oder das Kraftfahrzeugkennzeichen sein. Durch eine geeignete Schaltung wird die laufende Funktion des Gerätes 30 unterbrochen. Alternativ wäre es auch denkbar, nicht die Funktion des Autoradiogeräts zu unterbrechen, sondern das Kraftfahrzeug selbst über die bekannte elektronische Wegfahrsperre im deaktivierten Zustand zu belassen. Der 35 Benutzer kann im Schritt 24 den Empfang der Nachricht

bestätigen und die Funktionssperre seines Geräts damit aufheben. Die Rückmeldung durch die gesuchte Person 25 kann dann direkt erfolgen. Es ist nach diesem Beispiel denkbar, daß zusätzlich zu dem Rundfunktext der Notrufsendung die relevante Telefonnummer direkt an das Gerät der zu suchenden Person weitergegeben wird. Besitzt der Rundfunkempfänger eine sogenannte TIM (Traffic Information Memory)-Funktion werden die durch die Kennung eingeleiteten Rundfunkmeldungen bereits in einem speziellen Speicher abgelegt und können anschließend wieder aufgerufen werden. Hat der Benutzer kein solches Gerät zur Verfügung reicht es oftmals aus, lediglich die Rufnummer übertragen zu bekommen.

Das einfachste Ausführungsbeispiel verwendet lediglich die Rundfunkdurchsage, um die Funktion des Gerätes zu unterbrechen.

Es ist durchaus möglich, die empfangene Telefonnummer über einen Massenspeicher mit Personen- und Wohnortdaten zu vergleichen. Dazu ist lediglich ein CD-Laufwerk im Kofferraum des Fahrzeugs notwendig, das eine CD enthält, auf der alle Adressen, Personennamen und Telefonnummern gespeichert sind. Durch einen Abgleich der übermittelten Telefonnummer mit den Daten der CD ist es problemlos möglich, den Wohnort der zu kontaktierenden Person herauszufinden.

Figur 2 zeigt ein erfindungsgemäßes Autoradiogerät. Die Rundfunksignale 9 werden vom Empfänger 1 aufgenommen und empfangen. Die Signale werden über den Schalter 7 auf die normale Sprachausgabe über Lautsprecher 6 weitergegeben.

Wenn der Empfänger die TIM-Funktion (Traffic Information Memory) aufweist werden die durch eine Tonfolge gekennzeichneten Nachrichten über einen Sprachbaustein 2 erfaßt und von der Auswerteeinheit 13 in einem speziellen Speicher 3 abgelegt. Diese Informationen stehen dann immer auf Abruf zur Verfügung. Das erfindungsmäßige Gerät besitzt

zusätzlich zum Rundfunksempfangsteil 1 einen Empfänger für
Funksignale 11. Werden über den Empfänger 11 zusätzliche
Nachrichten empfangen erkennt dies die Auswerteeinheit 13
und speichert die Informationen ebenfalls im Speicher 3
5 zwischen. Gleichzeitig wird der Schalter 7, bzw. 8 betätigt,
so daß die normale Funktion des Rundfunkgerätes unterbrochen
wird. Erst wenn der Benutzer über eine Taste 4 die
Quittierung der Nachricht bestätigt, wird die Nachricht aus
dem Speicher 3 über das Display oder wahlweise auch über den
10 Lautsprecher wiedergegeben. Die Bestätigung der Nachricht
kann auch über ein Mikrophon 12 und den Sprachbaustein 2
erfolgen. Sollte über die direkte Funkverbindung nur eine
Telefonnummer übertragen worden sein, wird sie ebenfalls im
Speicher 3 abgelegt. Die Auswerteeinheit 13 kann dann über
15 das CD-Laufwerk 14 einen Datenabgleich mit einem
Telefonverzeichnis vornehmen.

Ansprüche

10 1. Verfahren zum Empfangen von Nachrichten über ein elektrisches Gerät in einem Kraftfahrzeug, insbesondere Autoradiogerät, mit einem Empfangsteil für Rundfunksignale (1), mit einer Auswerteeinheit (13) und einem damit verbundenen Speicher (3), sowie einer Audiowiedergabeeinheit (5), dadurch gekennzeichnet, daß über eine Funkverbindung eine Nachricht gesendet wird, daß die Nachricht empfangen und von der Auswerteeinheit (13) im Speicher (3) abgelegt wird, und daß eine gerade aktive Audiowiedergabe des Geräts unterbrochen wird, bis der Empfang der Nachricht quittiert wird.

15 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Nachricht aus einer Sprachsequenz besteht, die durch Tonfolgen gekennzeichnet ist, und über Rundfunk übertragen wird.

20 25 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Nachricht von einem zweiten, direkt ansprechbaren Funkempfänger (11) empfangen wird.

30 4. Verfahren nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Nachricht an den Funkempfänger (11) in digitalisierter Form übertragen und empfangen wird.

5. Verfahren nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Funkempfänger (11) eine Empfangskennung entsprechend dem Kraftfahrzeugkennzeichen aufweist.

5 6. Verfahren nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Nachricht über ein Display (5) und/oder eine Sprachausgabe (6) wiedergegeben wird.

10 7. Verfahren nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Vorliegen einer Nachricht durch eine Tonfolge angezeigt wird.

15 8. Verfahren nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Vorliegen einer Nachricht durch eine Leuchtanzeige angezeigt wird.

9. Verfahren nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Bestätigung des Erhalts der Nachricht über eine Eingabetaste (4) erfolgt.

20 10. Verfahren nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Bestätigung über einen Sprachbefehl ins Mikrofon (12) erfolgt.

25 11. Verfahren nach Anspruch 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die an die Kennung des Empfängers (11) gerichtete Nachricht aus einer Telefonnummer besteht, die durch Abgleich mit einem Massenspeicher mit Personendaten ergänzt wird.

30 35 12. Elektrisches Gerät, insbesondere Autoradiogerät, mit einem Empfangsteil (1) für Rundfunksignale, einer Auswerteeinheit (13) und einem damit verbundenen Speicher (3) und Audiowiedergabeeinheit (5, 6) für Audiosignale von Rundfunk und/oder Audioträgern, dadurch gekennzeichnet, daß

das Gerät Schalter (7, 8) aufweist, die von der Auswerteeinheit (13) angesteuert werden, und die die Ausgabe der Audiosignale unterbrechen und daß das Gerät eine Möglichkeit zum Bestätigen der Nachricht besitzt.

5

13. Elektrisches Gerät, insbesondere Autoradiogerät, nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß ein zusätzlicher Funkempfänger (11) vorhanden ist, der über eine Rufnummer angesprochen werden kann und von der Auswerteeinheit (13) überwacht wird.

10

1 / 2

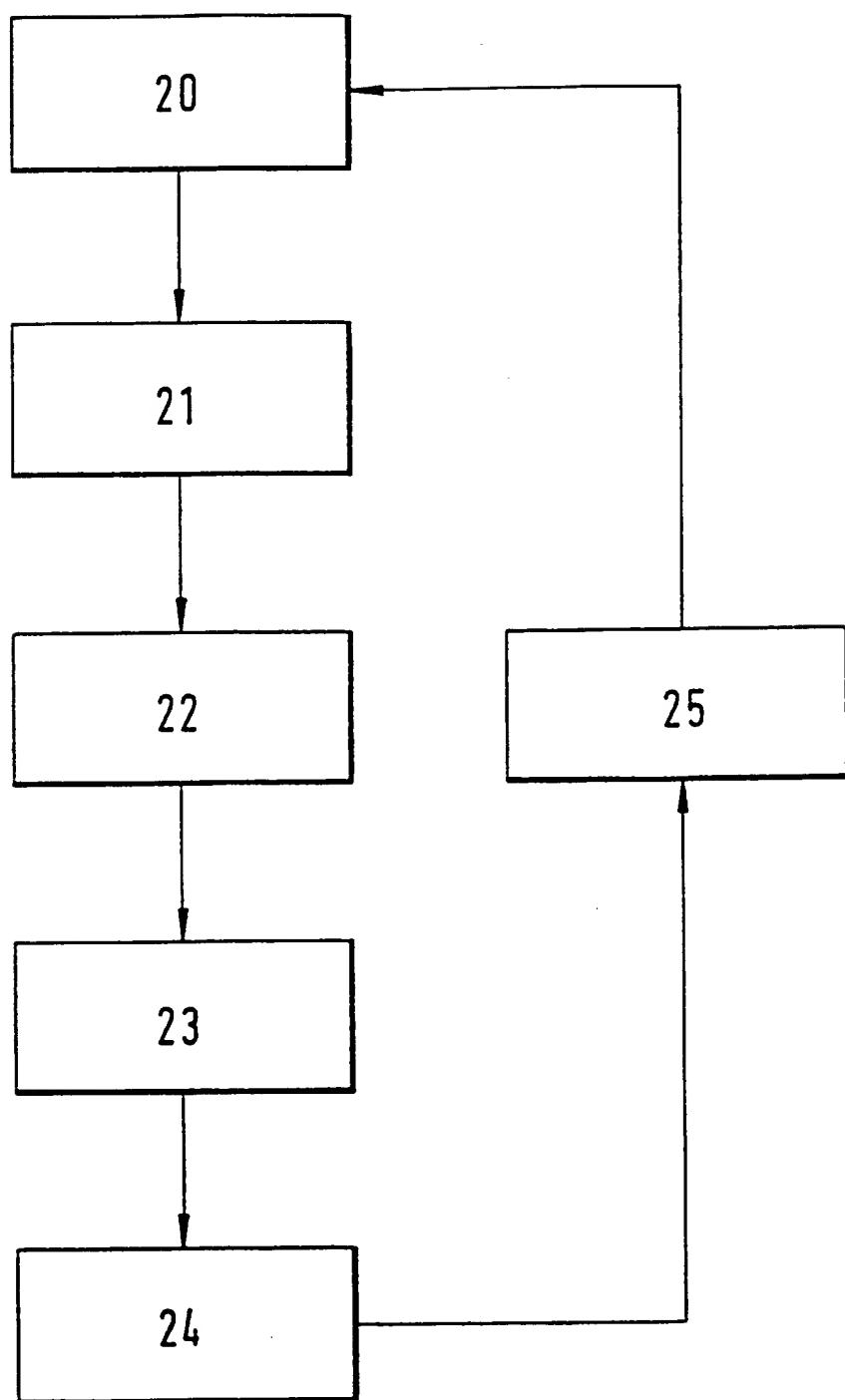


FIG. 1

2 / 2

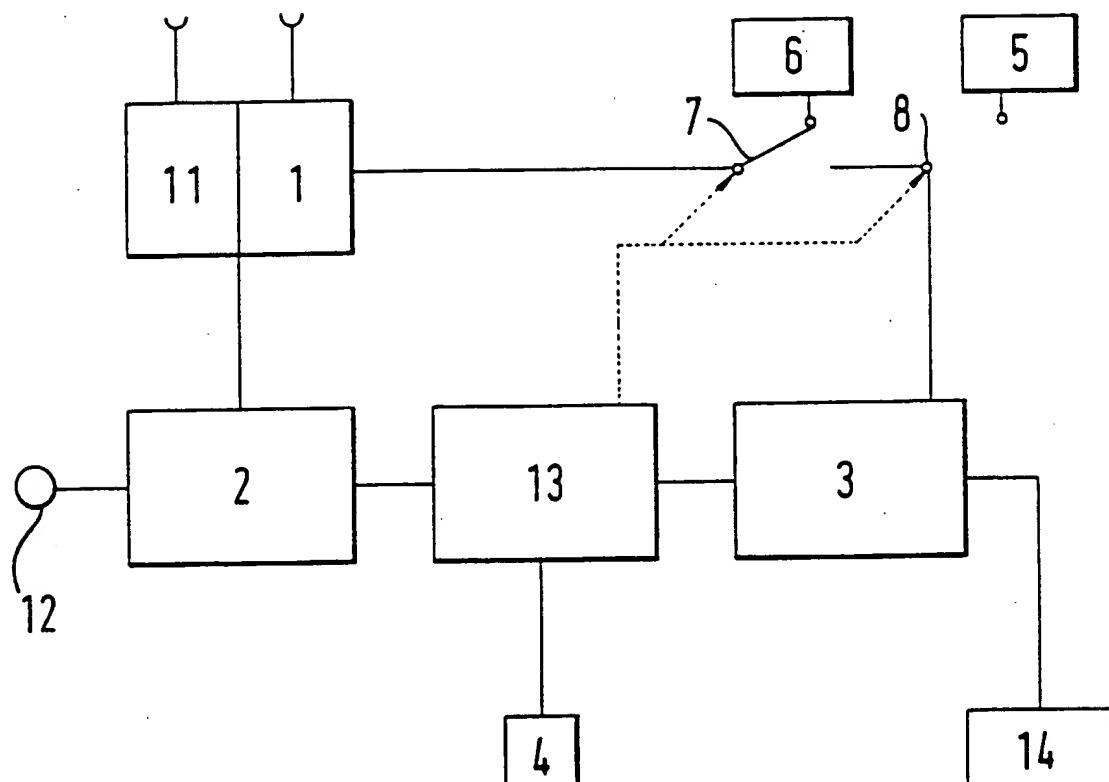


FIG. 2

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

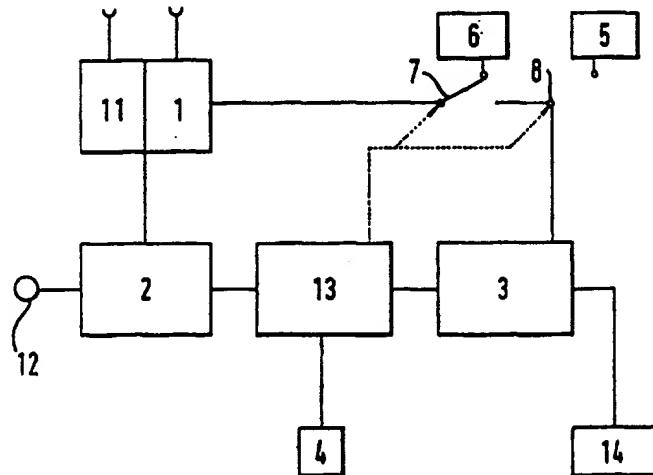


INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICH NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : H04H 1/00		A3	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/18228
			(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 30. April 1998 (30.04.98)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE97/02175			(81) Bestimmungsstaaten: JP, KR, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
(22) Internationales Anmeldedatum: 25. September 1997 (25.09.97)			
(30) Prioritätsdaten: 196 44 190.0 24. Oktober 1996 (24.10.96) DE			Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>
(71) Anmelder (<i>für alle Bestimmungsstaaten ausser US</i>): ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 30 02 20, D-70442 Stuttgart (DE).			(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 6. August 1998 (06.08.98)
(72) Erfinder; und			
(75) Erfinder/Anmelder (<i>nur für US</i>): SCHIER, Achim [DE/DE]; Elly-Heuss-Knapp-Weg 46, D-31141 Hildesheim (DE).			

(54) Title: METHOD OF RECEIVING MESSAGES, AND ELECTRICAL APPLIANCE FOR IMPLEMENTING THE METHOD

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM EMPFANGEN VON NACHRICHTEN UND ELEKTRISCHES GERÄT ZUR DURCHFÜHRUNG DES VERFAHRENS



(57) Abstract

A method of receiving messages with a receiver in a motor vehicle is proposed, wherein the receipt of the message interrupts the audio output by the appliance, and the receipt must be confirmed by the user. For this purpose, the appliance according to the invention has means for interrupting the audio output, and for acknowledging the message.

(57) Zusammenfassung

Es wird ein Verfahren zum Empfangen von Nachrichten mit einem Empfänger in einem Kraftfahrzeug vorgeschlagen, wobei der Empfang der Nachricht die Audiowiedergabe des Geräts unterbricht und der Empfang vom Benutzer bestätigt werden muß. Dazu weist das erfundungsgemäße Gerät Mittel zur Unterbrechung der Audiowiedergabe und zur Bestätigung der Nachricht auf.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Leitland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 97/02175

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 H04H1/00

According to International Patent Classification(IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 H04H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 630 278 A (TATECO AB) 20 October 1989 see page 1, line 1 - page 2, line 28; claim 1 ---	1,12
A	WO 90 10359 A (MOTOROLA, INC.) 7 September 1990 see page 1, line 1 - page 2, line 32; claims 1,6,7 ---	1,12
A	DE 41 18 970 A (SPINDLER, HEINRICH) 10 December 1992 see the whole document ---	1,2,7,12
A	DE 39 12 945 A (FA. G. DERKSEN) 25 October 1990 see the whole document ---	1,2,7,12
		-/-

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"Z" document member of the same patent family

2

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
20 May 1998	27/05/1998
Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016	De Haan, A.J.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE 97/02175

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 44 08 930 A (STABO ELEKTRONIK GMBH & CO KG) 21 September 1995 see column 1, line 1 - column 2, line 46; claims 1,3,4,14; figure 1 -----	1,12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 97/02175

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2630278 A	20-10-89	SE 455902 B DE 3735295 A GB 2217490 A SE 8604446 A	15-08-88 21-04-88 25-10-89 21-04-88
WO 9010359 A	07-09-90	NONE	
DE 4118970 A	10-12-92	NONE	
DE 3912945 A	25-10-90	NONE	
DE 4408930 A	21-09-95	NONE	